

Tamaño de la muestra

Explorable.com 70.9K visitas

El tamaño de la muestra de una muestra estadística es el número de observaciones que la componen.

El tamaño de la muestra normalmente es representado por "n" y siempre es un número entero positivo. No se puede hablar de ningún tamaño exacto de la muestra, ya que puede variar dependiendo de los diferentes marcos de investigación. Sin embargo, si todo lo demás es igual, una muestra de tamaño grande brinda mayor precisión en las estimaciones de las diversas propiedades de la población.



The banner features the Explorable logo at the top center, with the text "Quiz Time!" below it. Below the logo are three quiz cards. The first card shows a pair of red roller skates on a wooden floor, with the text "Quiz: Psychology 101 Part 2". The second card shows a fan of colorful pens, also with the text "Quiz: Psychology 101 Part 2". The third card shows a Ferris wheel at sunset, with the text "Quiz: Flags in Europe". At the bottom right of the banner is a link that says "See all quizzes =>".

¿Cuál debe ser el tamaño de la muestra?

Determinar el tamaño de la muestra que se va a seleccionar es un paso importante en cualquier estudio de investigación. Por ejemplo, un investigador desea determinar la prevalencia de problemas oculares en niños en edad escolar y quiere realizar una encuesta [1].

La pregunta importante que debe ser contestada en todas las encuestas de muestra es: "¿Cuántos participantes deben ser elegidos para una encuesta?" Sin embargo, la respuesta no puede ser dada sin tener en cuenta los objetivos y circunstancias de las investigaciones.

La elección del tamaño de la muestra [2] depende de consideraciones no estadísticas y estadísticas. Las consideraciones no estadísticas pueden incluir la disponibilidad de los

recursos, la mano de obra, el presupuesto, la ética y el marco de muestreo [3]. Las consideraciones estadísticas incluirán la precisión deseada de la estimación de la prevalencia y la prevalencia esperada de los problemas oculares en niños en edad escolar.

Para determinar el tamaño adecuado de las muestras es necesario seguir los tres criterios:

1. Nivel de precisión

El nivel de precisión, también llamado error de muestreo [4], es el rango en donde se estima que está el valor real de la población. Este rango se expresa en puntos porcentuales. Por lo tanto, si un investigador descubre que el 70% de los agricultores de la muestra han adoptado una tecnología recomendada con una tasa de precisión de $\pm 5\%$, el investigador puede concluir que entre el 65% y el 75% de los agricultores de la población [5] han adoptado la nueva tecnología.

2. Nivel de confianza

El intervalo de confianza [6] es la medida estadística del número de veces de cada 100 que se espera que los resultados se encuentren dentro de un rango específico.

Por ejemplo, un intervalo de confianza de 90% significa que los resultados de una acción probablemente cubrirán las expectativas el 90% de las veces.

La idea básica descrita en el Teorema del límite central es que cuando una población se muestrea muchas veces, el valor promedio de un atributo obtenido es igual al valor real de la población. En otras palabras, si un intervalo de confianza es del 95%, significa que 95 de 100 muestras tendrán el valor real de la población dentro del rango de precisión.

3. Grado de variabilidad

Dependiendo de la población [5] objetivo y los atributos a considerar, el grado de variabilidad [7] varía considerablemente. Cuanto más heterogénea sea una población, mayor deberá ser el tamaño de la muestra para obtener un nivel óptimo de precisión. Ten en cuenta que una proporción de 55% indica un nivel más alto de variabilidad que un 10% o un 80%. Esto se debe a que 10% y 80% significa que una gran mayoría no posee o posee el atributo en cuestión.

Existen muchos enfoques para determinar el tamaño de la muestra, incluyendo el uso de un censo en el caso de poblaciones más pequeñas, el uso de tablas publicadas, imitar un tamaño de muestra de estudios similares y aplicar fórmulas para calcular un tamaño de la muestra.

Fuente URL: <https://staging.explorable.com/es/tamano-de-la-muestra>

Enlaces

[1] <https://staging.explorable.com/es/disenio-de-investigacion-de-una-encuesta>

[2] http://en.wikipedia.org/wiki/Sample_size

[3] <https://staging.explorable.com/es/population-sampling-es>

[4] <https://staging.explorable.com/es/error-de-muestreo>

[5] <https://staging.explorable.com/es/poblacion-de-la-investigacion>

[6] <https://staging.explorable.com/statistics-confidence-interval>

[7] <https://staging.explorable.com/statistical-variance>